

**Otázka:** Podříše: Mnohobuněční (Metazoa)

**Předmět:** Biologie

**Přidal(a):** Kuba Liška

### **Stavba těla:**

- Základem stavby těla je živočišná buňka
- Tkáň – soubor buněk stejného tvaru a původu, vykonávající určitou funkci, v mezibuněčném prostoru tkání tkáňový mok – dodává živiny pro buňky, odvádí zplodiny do krve

### **Typy tkání:**

**a) Epitely** – jsou buď na povrchu organismu, nebo vyplňují prostory mezi ostatními tkáněmi, dělíme podle kritérií:

- Podle tvaru buněk – dlaždicový epitel, cylindrický epitel, kubický epitel
- Podle počtu vrstev – jednovrstevný, vrstevnatý, víceřadý epitel
- Podle funkce – krycí, resorpční epitel

**b) Pojiva** – v pojivové tkáni tvoří buňky souvislé celky, ale jsou odděleny mezibuněčnou

hmotou – produkují ji

- Spojují nebo izolují orgány – vyplňují prostory mezi nimi
- Chrání měkké orgány nebo poskytují oporu
- **Tři typy pojiv:**
  - Vazivo – jeho charakter ovlivňuje mezibuněčná hmota
    - Vazivo řídké – má málo vláken, převládá rosolovitá hmota – je to podkožní vazivo, tuková tkáň
    - Vazivo husté – převládá vláknitá složka nad rosolovitou – vytváří např. šlachy a vazy, případně šlachovité blány
  - Chrupavka – došlo k silnému rozvoji mezibuněčné hmoty
    - Poloprůsvitná, pružná a pevná
  - Kost – základem jsou kostní buňky osteocyty, které jsou uloženy v buněčné hmotě, kterou produkují – jsou v ní uloženy organické složky i anorganické (soli vápníku a fosforu – hydrogenuhličitan)
- Mezi pojiva zařazeny i tělní tekutiny – krev, mok, míza

**c) Svalová tkáň** – je tvořena svalovými buňkami, které v plazmě obsahují stažitelná vlákna – myofibrily (jejich vlastností je stažitelnost a natahování – kontrakce)

- Hladká svalovina – je tvořena protáhlými jednojadernými buňkami vřetenovitého tvaru
  - U obratlovců včetně člověka se nachází ve stěnách vnitřních orgánů, ve stěnách cév a dělohy – svalovina, která není ovládána vůlí
- Svalovina příčně pruhovaná – tvořena vícejadernými protáhlými buňkami, které mohou mít i několik centimetrů, v těchto buňkách se střídají úseky světlejší a tmavší – jeví se jako příčné pruhování, vlákna jsou unavitelná, tvoří základ kosterní svaloviny, svalovina ovladatelná vůlí
- Svalovina srdeční – typická pro srdce obratlovců, jsou v ní jednojaderné úseky, mezi kterými jsou schodovité přepážky, tato svalovina také prakticky neunavitelná, není ovládána vůlí

**d) Nervová tkáň** - je tvořena dvěma základními skupinami buněk

- **Neurony** - jeho základem je tělo (vlastní buňka s jádrem), z buňky vycházejí výběžky - dělíme do dvou skupin - krátké výběžky (dendrity) - mohou jich být stovky, jeden výběžek dlouhý - neurit (axon) - jeho povrch je kryt myelinovou pochvou - není souvislá, ale má zářezy - Ranvierovy zářezy (tudy je vyživován neurit, nebo se zde může napojit jiná buňka), pochva slouží jako izolace, směr šíření signálu - z dendritu do těla a do neuritu (jednosměrný, nikdy ne naopak), spojení mezi neurony = synapse
- **Buňky gliové** - vyplňují prostor mezi neurony, vyživují je a odvádí zplodiny

Všechny tkáně mají stejný původ - vznikly dělením oplozeného vajíčka

Proces rozrůznění do tkání se odborně nazývá diferenciací ze zárodečných listů

Z tkání vznikají orgány - vyšší stupeň organizace tkání

Pokud se více orgánů podílí na nějaké funkci -> orgánová soustava (vylučovací, pohlavní, dýchací...)